

DISTRIBUIÇÃO DE RENDA ENTRE AS PESSOAS OCUPADAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS E NAS 12 MESORREGIÕES MINEIRAS EM 2000

Rosycler Cristina Santos Simão
Mestranda em Economia Aplicada
na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/ESALQ/USP

RESUMO

O objetivo do trabalho é analisar a distribuição de renda entre as pessoas ocupadas no estado de Minas Gerais e nas doze mesorregiões mineiras. Também expõe os principais condicionantes do rendimento das pessoas ocupadas. A base de dados utilizada é os dados da amostra do Censo Demográfico de 2000.

A população economicamente ativa (PEA), é formada pelas pessoas ocupadas e desocupadas, na semana de referência do censo. As pessoas consideradas ocupadas são aquelas que tinham trabalho durante todo ou parte do período da semana de referência (23 a 29 de julho de 2000), ou não exerceram trabalho remunerado por motivo de férias, licença, greve, etc. As pessoas desocupadas são aquelas que não tinham trabalho, na semana de referência, mas tomaram alguma providência efetiva de procura trabalho.

Na amostra do censo há 925.970 pessoas ocupadas. Entretanto, o número de pessoas ocupadas com rendimento positivo é de 862.056 pessoas, correspondendo uma população de 7.153.150 pessoas. Para a análise considera-se na análise apenas as pessoas ocupadas com rendimento positivo.

Os resultados mostram o rendimento médio e as medidas de desigualdade em Minas Gerais e nas doze mesorregiões mineiras que são: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro/Alto do Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul/Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes e Zona da Mata. Os resultados apresentam também as equações de rendimento ajustadas para pessoas ocupadas, tendo como variáveis explicativas as binárias para sexo, posição na ocupação, cor, setor de atividade, tipo de domicílio (urbano ou rural) e mesorregiões e as contínuas para idade, escolaridade.

Palavras – Chaves: distribuição de renda, desigualdade, mercado de trabalho mineiro, Minas Gerais.

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho é analisada a distribuição da renda das pessoas ocupadas em Minas Gerais. Na análise, considera-se a divisão do estado mineiro em 12 mesorregiões: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro/Alto do Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte (sede da capital mineira), Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul/Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes e Zona da Mata.

A base de dados utilizada é a Amostra do Censo Demográfico 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O mês de referência da pesquisa é agosto de 2000, com o valor para o salário mínimo de R\$ 151,00.

De acordo com IBGE a população economicamente ativa (PEA) é formada pelas pessoas ocupadas e desocupadas, na semana de referência do censo. As pessoas consideradas ocupadas são aquelas que tinham trabalho durante todo ou parte do período da semana de referência (23 a 29 de julho de 2000), ou não exerceram trabalho remunerado por motivo de férias, licença, greve, etc. As pessoas desocupadas são aquelas que não tinham trabalho, na semana de referência, mas tomaram alguma providencia efetiva de procura trabalho.

O trabalho está organizado em três partes. A primeira parte examina a distribuição entre pessoas economicamente ativas ocupadas com rendimento. A segunda parte analisa os fatores que condicionam o rendimento dessas pessoas ocupadas, por meio de ajuste de equações de regressão múltipla. A terceira parte conclui o trabalho.

2. DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO DAS PESSOAS OCUPADAS

Tendo em vista o ajuste das equações de rendimento apresentadas na próxima seção, considera-se para análise da distribuição de renda apenas as pessoas economicamente ativas com rendimento positivo de todos os trabalhos. Contudo, antes de iniciar a análise cabe mencionar que algumas observações são excluídas da amostra tais como: as pessoas que declararam número de horas trabalhadas habitualmente em todos os trabalhos superior a 99 horas ou inferior a 10 horas, as pessoas com idade acima de 100 anos, os rendimentos considerados extremamente elevados (valor de R\$ 100.000,00 ou mais), a categoria de pessoas que freqüentaram cursos de alfabetização de adultos, as pessoas sem informação de escolaridade, cor, tempo semanal de trabalho, as envolvidas em atividades mal especificadas, as que possuem uma relação com o responsável pela família de individual em domicílio coletivo e aquelas cuja posição na ocupação enquadra-se nas categorias de aprendiz ou

estagiário sem remuneração, não remunerado em ajuda a membro do domicílio ou trabalhador na produção para autoconsumo.

As pessoas que apresentam pelo menos uma das características acima são excluídas da amostra da distribuição do rendimento de todos os trabalhos das pessoas ocupadas. Cabe reconhecer que há uma certa arbitrariedade nessas exclusões, mas como a amostra utilizada é muito grande, isso não afeta a validade dos resultados.

A Tabela 1 mostra a quantidade de pessoas ocupadas em Minas Gerais e nas 12 mesorregiões mineiras, já excluindo as 39 pessoas que declaram ter rendimento de todos os trabalhos no valor de R\$100.000,00 ou mais. Na amostra do censo há 925.970 pessoas ocupadas. A PEA com rendimento positivo é de 862.017 pessoas, correspondendo a uma população de 7.153.150 pessoas. Contudo, depois de impor todas as restrições a amostra contém 830.198 observações, representando uma população de 6.517.343 pessoas ocupadas para a análise da distribuição do rendimento de todos os trabalhos.

Tabela 1. Pessoas ocupadas em Minas Gerais e nas 12 mesorregiões com declaração do rendimento¹ de todos os trabalhos: Tamanho da amostra e da população, percentual sem rendimento e número de pessoas com rendimento positivo, 2000.

Estados e mesorregiões	Pessoas na amostra		Pessoas na população		
	Com declaração de rdmt ²	Com rdmt ² positivo	Com declaração de rdmt ²	% sem rdmt ²	Com rdmt ² positivo
Minas Gerais	925.931	862.017	7.153.150	5,33	6.771.575
Noroeste	16.817	15.504	129.178	6,42	120.883
Norte	70.779	58.438	510.565	14,28	437.635
Jequitinhonha	37.482	29.323	238.659	18,83	193.731
Vale do Mucuri	20.670	17.477	135.112	11,79	119.183
Triângulo Mineiro/Alto					
Paranaíba	97.821	94.878	819.242	2,58	798.114
Central	21.388	20.573	155.778	3,18	150.823
RMBH ³	244.559	237.349	2.225.969	2,45	2.171.410
Rio Doce	76.930	69.396	556.851	7,89	512.914
Oeste	47.638	46.061	372.380	2,83	361.851
Sul e Sudoeste	144.312	137.368	993.832	3,96	954.441
Campo das Vertentes	27.898	23.395	194.379	4,19	186.233
Zona da Mata	119.637	109.255	821.206	6,42	764.359

Nota: ¹Excluindo 39 que se declararam ocupadas, com rendimento de todos os trabalho no valor de R\$ 100.000,00 ou mais. ² rendimentos ³ Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Fonte: Censo Demográfico/2000.

A Tabela 2 mostra as medidas de posição e desigualdade da distribuição do rendimento de todos os trabalhos das pessoas ocupadas, em Minas Gerais e nas doze mesorregiões mineiras analisadas.

No período analisado, verifica-se que o rendimento médio em Minas Gerais corresponde a 3,7 salários mínimos e o rendimento mediano é igual a 1,6 salários mínimos. Como o 75º percentil (R\$ 425,00) é menor do que o rendimento médio, conclui-se que mais de três quartos da população ocupada com rendimento recebe menos do que a média.

Os resultados apontam grandes diferenças regionais. Verifica-se que o rendimento médio de todos os trabalhos na Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH (R\$ 687,37) é 2,35 maior do que o rendimento médio no Vale do Jequitinhonha. O índice de Gini varia de 0,534 (Vale do Jequitinhonha) a 0,604 (Noroeste de Minas).

As mesorregiões Norte, Triângulo/Alto Paranaíba, Central e RMBH possuem os índices de Gini e o *L* de Theil menores do que de Minas Gerais como um todo. Contudo, o *T* de Theil dessas mesorregiões é maior do que o valor encontrado para o estado. Isso porque o *T* de Theil é mais sensível a modificações nas rendas dos relativamente ricos, enquanto o *L* de Theil é mais sensível a modificações entre os pobres. O índice de Gini, por sua vez, é particularmente sensível a modificações nas rendas próximas da moda ou da mediana da distribuição (Hoffmann, 2001a).

Verifica-se que, na maioria das mesorregiões, o primeiro quartil (ou 25º percentil) da distribuição do rendimento das pessoas economicamente ativas com rendimento é de R\$151,00 (valor do salário mínimo do período analisado). Isso significa que nessas regiões 25% da população ganha R\$151,00 ou menos, e 75% ganha pelo menos R\$ 151,00. Somente em duas mesorregiões (RMBH e Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba) o primeiro quartil da distribuição das pessoas economicamente ativas com rendimento é R\$ 200,00.

Vários indicadores mostram a grande desigualdade da distribuição. Em todas as mesorregiões os 10% mais ricos ficam com mais de 45% da renda total. Na maioria das mesorregiões (com exceção do Vale do Mucuri) a participação do 1% mais rico na renda total supera a participação da metade mais pobre da população.

Tabela 2. Principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos de pessoas ocupadas (somente pessoas com rendimento positivo, utilizadas na estimação das equações de rendimento), em Minas Gerais e nas 12 mesorregiões mineiras, de acordo com dos dados da amostra do censo de 2000 (continua).

Estatística	Minas Gerais	Noroeste	Norte	Jequitinhonha	Vale do Mucuri	Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba
Pessoas (1000)	6.517	116	421	186	115	771
Rdmto/pessoa	553,15	497,04	350,42	292,49	379,36	625,26
Percentil 10	110,00	100,00	60,00	50,00	60,00	150,00
20	151,00	151,00	100,00	80,00	100,00	151,00
25	151,00	151,00	120,00	100,00	100,00	200,00
30	170,00	151,00	150,00	100,00	130,00	200,00
40	210,00	200,00	151,00	150,00	151,00	251,00
50	280,00	237,00	151,00	151,00	151,00	300,00
60	304,00	300,00	200,00	180,00	200,00	380,00
70	425,00	350,00	300,00	242,00	300,00	500,00
75	500,00	400,00	302,00	300,00	302,00	550,00
80	600,00	500,00	400,00	302,00	400,00	696,00
90	1.010,00	850,00	650,00	500,00	800,00	1.200,00
95	2.000,00	1.500,00	1.083,00	950,00	1.200,00	2.000,00
99	5.000,00	4.750,00	3.000,00	2.500,00	3.200,00	5.000,00
% da renda dos						
40% mais pobres	10,20	10,54	11,24	10,82	10,12	10,74
50% mais pobres	14,55	14,83	15,55	15,96	14,11	15,40
20% mais ricos	64,14	65,17	63,11	61,86	66,25	63,75
10% mais ricos	49,57	52,67	49,05	47,80	52,08	49,60
5% mais ricos	36,83	41,58	36,83	36,00	39,46	37,27
1% mais ricos	16,37	22,01	17,30	17,27	13,32	17,75
Relação médias						
10 ⁺ /40 ⁻	19,45	19,99	17,45	17,68	20,57	18,47
Índice de Gini	0,583	0,594	0,573	0,566	0,604	0,576
T de Theil	0,776	0,938	0,777	0,757	0,903	0,797
L de Theil	0,602	0,629	0,590	0,531	0,658	0,549

Tabela 2. Principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos de pessoas ocupadas (somente pessoas com rendimento positivo, utilizadas na estimação das equações de rendimento), em Minas Gerais e nas 12 mesorregiões mineiras, de acordo com dos dados da amostra do censo de 2000.

Estatística	Central	RMBH	Vale do Rio Doce	Oeste	Sul e Sudoeste	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Pessoas (1000)	144	2.077	494	350	922	180	739
Rdmto/pessoa	451,66	687,37	464,52	473,47	534,76	461,23	479,96
Percentil 10	100,00	151,00	90,00	140,00	150,00	100,00	100,00
20	151,00	167,00	150,00	151,00	151,00	151,00	151,00
25	151,00	200,00	151,00	151,00	160,00	151,00	151,00
30	151,00	213,00	151,00	180,00	197,00	151,00	151,00
40	195,00	270,00	170,00	220,00	225,00	180,00	200,00
50	226,00	302,00	200,00	260,00	300,00	225,00	226,00
60	300,00	400,00	280,00	300,00	303,00	300,00	300,00
70	336,00	538,00	354,00	400,00	400,00	360,00	379,00
75	400,00	630,00	422,00	450,00	500,00	430,00	450,00
80	470,00	800,00	500,00	500,00	590,00	500,00	500,00
90	800,00	1500,00	1.000,00	9.000,00	1.000,00	900,00	1.000,00
95	1.300,00	2.500,00	1.500,00	1500,00	1.700,00	1.500,00	1.50000
99	4.000,00	5.800,00	4.000,00	4.000,00	5.000,00	4.000,00	4.000,00
% da renda dos							
40% mais pobres	13,82	10,03	10,23	12,46	11,47	11,26	10,98
50% mais pobres	16,28	14,35	14,32	17,47	16,20	15,61	15,31
20% mais ricos	62,37	63,95	64,56	59,77	62,26	62,62	63,36
10% mais ricos	49,36	48,52	49,53	46,17	48,34	48,11	48,78
5% mais ricos	38,38	35,25	36,41	34,70	36,71	35,52	36,26
1% mais ricos	19,89	14,69	16,02	16,47	16,95	14,93	15,86
Relação médias 10 ⁺ /40 ⁻	17,01	19,34	19,37	14,82	16,85	17,08	17,78
Índice de Gini	0,563	0,581	0,586	0,534	0,559	0,563	0,571
T de Theil	0,835	0,731	0,772	0,693	0,749	0,707	0,742
L de Theil	0,557	0,594	0,538	0,494	0,542	0,553	0,571

Fonte: Dados da pesquisa

3. AS EQUAÇÕES DE RENDIMENTO

A desigualdade encontra-se, em grande parte, associada às diferenças de rendimento do mercado de trabalho. A investigação dos fatores que determinam os rendimentos das pessoas ocupadas no mercado de trabalho ajudam no conhecimento da desigualdade de renda mineira.

A análise de regressão é uma ferramenta econométrica, que tem sido usada para a estimação das equações de rendimento, procurando mostrar os efeitos de algumas variáveis econômicas e sócio-demográficas sobre o rendimento. A análise utiliza como base de dados a distribuição das pessoas economicamente ativas ocupadas, de acordo com os dados da amostra do censo.

O ajustamento das equações é feito pelo método dos mínimos quadrados ponderados, usando o peso ou fator de expansão associado a cada pessoa da amostra, fornecido pelo IBGE, como fator de ponderação. A variável dependente (y) é o logaritmo neperiano do rendimento hora de todos os trabalhos das pessoas ocupadas. A função logarítmica é justificada pela forte assimetria da distribuição da renda. As variáveis explanatórias usadas são, em grande parte, variáveis binárias que assumem o valor 1 se o indivíduo pertence a determinado grupo, ou 0, caso não pertença. O modelo de equação estimado é:

$$y_j = \alpha + \sum \beta_i x_{ij} + u_j \quad (1)$$

onde, α e β_i são parâmetros e u_j são erros aleatórios heterocedásticos com as propriedades usuais. Considera-se para análise o seguinte conjunto de variáveis explanatórias:

- a) Variável binária para sexo, que assume valor 1 para as mulheres;
- b) A idade da pessoa, medida em dezenas de anos, e também o quadrado dessa variável, tendo em vista que y não varia linearmente com a idade. A idade é medida em dezenas de anos apenas para evitar que os coeficientes sejam muito pequenos. Se os parâmetros para a idade e idade ao quadrado forem indicados por β_1 e β_2 , respectivamente, deve-se ter $\beta_1 > 0$ e $\beta_2 < 0$ e então o valor esperado de y será máximo quando a idade da pessoa for igual a $-\beta_1/(2\beta_2)$;
- c) Escolaridade, variando de 0 (no caso de pessoa sem instrução ou com menos de um ano de estudo) a 16 e assumindo um valor 18 para a pessoa com 17 anos ou mais de estudo;
- d) Duas variáveis binárias para distinguir três posições na ocupação: empregado (tomado como base), empregador e conta própria;
- e) Quatro variáveis binárias para distinguir cor: branca (tomada como base), preta, amarela, parda e indígena;
- f) Duas variáveis binárias para distinguir os setores de atividade (agricultura, indústria e serviços). O setor agrícola é tomado como base.
- g) Uma variável binária que assume valor 1 quando o domicílio é urbano, e valor zero quando é rural;

- h) Uma variável binária que é igual a 1 quando a observação se refere a pessoa de referência da família e é igual a zero nos demais casos;
- i) Onze variáveis binárias para distinguir 12 mesorregiões: metropolitana de Belo Horizonte (tomada como base), Norte de Minas, Noroeste de Minas, Triângulo/Alto Paranaíba, Central Mineira, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri, Jequitinhonha, Oeste de Minas, Campo das Vertentes, Zona da Mata e Sul/Sudoeste de Minas;

Após impor as restrições citadas na seção anterior, ficando com uma amostra de 830.198 observações, são ajustadas três equações de rendimento para as pessoas ocupadas. No primeiro modelo não se considera a variável explicativa “posição na ocupação” e a variável escolaridade é tratada como uma variável contínua. O segundo modelo inclui a variável posição na ocupação. O terceiro modelo difere do segundo ao considerar variáveis binárias para a escolaridade.

A Tabela 3 apresenta os coeficientes das equações de rendimento ajustadas. Ela também informa, quando a variável é binária, a diferença percentual entre o rendimento esperado na categoria tomada como base e o rendimento da categoria para a qual aquela variável binária assume valor 1, já descontados os efeitos das demais variáveis explanatórias incluídas na equação de regressão. No caso da escolaridade, é dada a taxa de retorno, ou seja, o acréscimo percentual no rendimento esperado produzido por cada ano adicional de estudo.

Essa diferença percentual entre os rendimentos estimados da categoria considerada e da categoria tomada como base é obtido por meio do cálculo: $100[\exp(b) - 1]\%$. Por exemplo, se o coeficiente para binária de situação “rural” for b , então o rendimento esperado das pessoas com domicílio rural supera o rendimento esperado das pessoas com domicílio urbano em $100[\exp(b) - 1]\%$, já considerados os efeitos das demais variáveis explanatórias incluídas na equação de regressão. No caso da variável escolaridade como variável contínua é usada a mesma fórmula, mas calcula-se nesse caso a taxa de retorno por um ano adicional de estudo.

Devido ao grande número de observações da amostra utilizada, todos os coeficientes dos três modelos são estatisticamente diferentes de zero ao nível de significância de 1%. Observa-se que o coeficiente de determinação (R^2) para os três modelos ajustados é 46,28%, 48,25% e 50,14%. Embora os valores dos coeficientes de determinação (R^2) pareçam baixos, isso é típico em equações de rendimento, pois os rendimentos das pessoas dependem de elementos aleatórios e de características pessoais (como ambição, tino comercial, capacidade empresarial, etc.) cuja mensuração é praticamente impossível (Hoffmann, 2000).

Tabela 3. Equações de rendimento para pessoas ocupadas em Minas Gerais, considerando o rendimento de todos os trabalhos, de acordo com os dados da amostra do censo de 2000.

Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coeficiente	% renda esperada	Coeficiente	% renda esperada	Coeficiente	% renda esperada
Constante	-1,7638	-	-1,7254	-	-1,4110	-
Sexo feminino	-0,2952	-25,56	-0,2709	-23,73	-0,2762	-24,13
Idade/10	0,7085	-	0,6929	-	0,6154	-
(idade/10) ²	-0,0641	-	-0,0645	-	-0,0590	-
Escolaridade	0,1221	12,99	0,1168	12,39	Ver nota 2	Ver nota 3
Cor: Preta	-0,1836	-16,77	-0,1551	-14,37	-0,1524	-14,13
Amarela	0,1293	13,80	0,1045	11,02	0,0683	7,05
Parda	-0,1423	-13,26	-0,1232	-11,59	-0,1127	-10,66
Indígena	-0,1080	-10,24	-0,0922	-8,81	-0,0800	-7,68
Pessoa de refer. na fam.	0,1577	17,08	0,1480	15,95	0,1490	16,07
Domicílio rural	-0,1099	-10,41	-0,1110	-10,51	-0,1317	-12,33
Posição na ocupação:						
Conta própria	-	-	0,0839	8,75	0,0988	10,38
Empregador	-	-	0,7794	118,02	0,7767	117,43
Setor: indústria	0,1385	14,85	0,1438	15,47	0,1920	10,38
Serviços	0,1403	15,06	0,1438	15,47	0,1872	20,57
Mesorregiões¹: I	-0,1483	-13,78	-0,1568	-14,51	-0,1505	-13,97
II	-0,3223	-27,55	-0,3289	-28,03	-0,3362	-28,55
III	-0,3224	-27,56	-0,3314	-28,21	-0,3522	-29,69
IV	-0,2873	-24,97	-0,2970	-25,70	-0,3072	-26,45
V	-0,0622	-6,03	-0,0637	-6,17	-0,0557	-5,42
VI	-0,2154	-19,38	-0,2209	-19,82	-0,2170	-17,36
VII	-0,1885	-17,18	-0,1923	-17,49	-0,1907	-17,36
VIII	-0,1380	-12,88	-0,1407	-13,13	-0,1323	-12,39
IX	-0,0533	-5,19	-0,0535	-5,21	-0,0503	-4,91
X	-0,2610	-22,97	-0,2615	-23,01	-0,2605	-22,93
XI	-0,1814	-16,59	-0,1856	-16,94	-0,1848	-16,87
Número de observações	830.198	-	830.198	-	830.198	-
R ²	0,4628	-	0,4825	-	0,5014	-
F	31.091	-	30.955	-	20.359	-

Notas: ¹ I. Noroeste, II. Norte, III. Jequitinhonha, IV. Vale do Mucuri, V. Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, VI. Central, VII. Vale do Rio Doce, VIII. Oeste, IX. Sul e Sudoeste, X. Campo das Vertentes e XII. Zona da Mata.

² Os coeficientes das variáveis binárias para escolaridade com 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17 ou mais anos de estudo são respectivamente: 0,1094; 0,1563; 0,2469; 0,3471; 0,4337; 0,4900; 0,5244; 0,6420; 0,6573; 0,7177; 1,0285; 1,4465; 1,4937; 1,6484; 1,8716; 2,0363 e 2,4218

³ Os acréscimos percentuais associados às binárias para escolaridade são, respectivamente, 11,56%, 16,92%, 28,01%, 41,50%, 54,30%, 63,23%, 68,94%, 90,03%, 92,96%, 104,97%, 179,69%, 324,82%, 345,35%, 419,87%, 549,87%, 666,22% e 1026,61%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os principais comentários a respeito dos coeficientes estimados na Tabela 3 são:

- Em todos os três modelos estimados, o coeficiente para sexo feminino indica que depois de considerados os efeitos das demais variáveis explanatórias incluídas na regressão, o

rendimento esperado das mulheres é cerca de 30% mais baixo que o dos homens em Minas Gerais;

- Verifica-se que a idade associada ao máximo rendimento esperado é 55 anos no primeiro modelo, 54 anos no segundo modelo e 52 anos no terceiro modelo;
- Em qualquer um dos três modelos, se o indivíduo ocupa a posição de membro responsável pela família, os seus ganhos monetários são aproximadamente 17% a mais do que um indivíduo que não ocupa essa condição familiar;
- Os coeficientes para escolaridade nas equações estimadas no primeiro e segundo modelo mostram que em Minas Gerais a taxa de retorno por um ano adicional de estudo contribui para que o indivíduo tenha um acréscimo de rendimento 12,99% e 12,39% nos respectivos modelos. No terceiro modelo os coeficientes para educação são variáveis binárias, que estimam os retornos específicos a cada nível educacional, sendo possível identificar os ganhos de rendimento diretamente associados à obtenção de um diploma. Nota-se que os coeficientes para os anos de estudo que correspondem à conclusão do ensino fundamental (8 anos de estudo), ensino médio (11 anos de estudo) e curso superior (15 anos de estudo) aumentam mais rapidamente do que nos anos seqüências de estudo. Cita-se como exemplo, os valores dos coeficientes estimados para 9, 10 e 11 anos de estudos que são respectivamente: 0,6573; 0,7177 e 1,0285. Observa-se que de 9 para 10 anos de estudos o acréscimo no rendimento é de 6,23%; já o indivíduo que chega a 11 anos de estudo ou completa o ensino médio, tem um acréscimo de 36,5% no rendimento em relação ao indivíduo que tem somente 10 anos de estudo.

Existe uma série de trabalhos empíricos com o propósito de esclarecer a natureza da relação entre educação e rendimentos. No âmbito das proposições utilizadas para testar essas relações, existe uma conhecida como “efeito diploma”. De acordo com essa proposição, a graduação de curso fornece evidências adicionais de maior capacidade ou potencial produtivo que uma simples seqüência de anos de estudo, de modo que os rendimentos aumentam mais rapidamente com os anos extras de educação associados à concessão de certificados (Ramos et al., 1996). Usando variáveis binárias para escolaridade, no terceiro modelo, verifica-se que os resultados apresentados confirmam a proposição do “efeito diploma” na população ocupada mineira.

- A variável posição na ocupação mostra que os empregadores ganham 118% a mais do que os empregados.

- O rendimento esperado das pessoas que não vivem na RMBH é mais baixo do que daquelas que vivem. Nas mesorregiões menos desenvolvidas, como Vale do Mucuri, Jequitinhonha e Norte de Minas a renda esperada é quase 30% menor do que a renda na RMBH, mantendo as demais características constantes.

A Tabela 4 mostra a contribuição marginal de cada fator para a soma de quadrados da regressão, isto é, o aumento ocorrido na parte explicada das variações do logaritmo do rendimento das pessoas ocupadas por meio da introdução da respectiva variável, depois que todas as demais variáveis estejam incluídas no modelo.

Verifica-se que em todos os três modelos o principal condicionante do rendimento é a escolaridade, que apresenta a maior contribuição marginal. Muitos estudos argumentam que o efeito da variável educação está superestimado nos modelos, pois os dados disponíveis para o estudo da distribuição de renda não distinguem os rendimentos associados ao capital físico, que certamente faz uma grande diferença para a desigualdade de renda no país e em Minas Gerais.

Ao incluir nos modelos 2 e 3 a variável posição na ocupação, o objetivo foi ter uma *proxy* para a posse do capital físico. Segundo Langoni, citado por Corrêa (1996), admitindo que diferenças no acesso à propriedade estão relacionadas com a posição na ocupação, pode-se usar essa variável como uma *proxy* para capital físico. Entretanto, mesmo com a inclusão da variável posição na ocupação, a educação ainda se destaca como o fator condicionante que apresenta maior contribuição marginal.

Tabela 4. A contribuição marginal de cada fator para a soma dos quadrados de regressão das equações de rendimento ajustadas.

Fator	Modelo 1 (%)	Modelo 2 (%)	Modelo 3 (%)
Sexo	3,34	2,65	2,65
Idade/10	15,85	12,67	7,87
Escolaridade	45,90	39,46	41,74
Cor	1,15	0,81	0,68
Pess. de refer. na fam. ¹	0,90	0,76	0,74
Domicílio rural	0,24	0,23	0,31
Setor	0,41	0,41	0,68
Posição na ocupação	-	4,08	3,09
Mesorregião	2,44	2,45	2,46

¹ Pessoa de referência na família

Fonte: Dados da pesquisa.

4. CONCLUSÃO

Neste artigo foi analisada a distribuição de renda das pessoas ocupadas em Minas Gerais.

Os resultados obtidos indicam que a desigualdade de renda no mercado de trabalho mineiro é acentuada e varia entre as mesorregiões mineiras. Aprofundando a análise observou-se que a educação é um dos mais importantes determinantes da renda das pessoas ocupadas em Minas Gerais. Contudo, os rendimentos das pessoas ocupadas mineiras aumentam mais rapidamente com anos extras de educação associados à concessão de certificados (diploma escolar) .

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRÊA. Ângela Jorge. **Distribuição de Renda e Pobreza na Agricultura Brasileira**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998. 260p.

HOFFMANN, Rodolfo. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo-EDUSP, 1998a. p.275.

HOFFMANN, Rodolfo. Mensuração da desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo (org). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro, IPEA. 2000

HOFFMANN, Rodolfo. **Distribuição da renda no Brasil: poucos com muito e muitos com pouco**. [www/ecu.unicamp.br/rurbano/textos/downlo/textos.html](http://www.eco.unicamp.br/rurbano/textos/downlo/textos.html), 2001a.

HOFFMANN, Rodolfo. Distribuição da renda no Brasil em 1999 (compact disc). In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Recife, 2001b. **Anais**. Recife: SOBER

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA –IBGE. **Microdados da Amostra do Censo demográfico 2000** (compact disc). Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

RAMOS, Lauro, VIEIRA Maria Lucia. A relação entre educação e salários no Brasil. In: Instituto de Economia Aplicada. **A Economia Brasileira em Perspectiva** , Rio de Janeiro, v.2, 1996, p.493-510.